BETRIEBS - UND WARTUNGSANLEITUNG FÜR

PEMSERTER® SERIE 4 - MODELL J

DRUCKLUFTPRESSE

SERIENNUMMER

HINWEIS: Ihrer neuen PEMSERTER® Serie 4 Druckluftpresse wurde die oben angegebene Seriennummer zugeteilt.

Diese Nummer muß bei jeglichem Schriftverkehr angegeben werden.

PennEngineering® Fastening Technologies

5161 APPLEBUTTER ROAD • BLDG 23
PIPERSVILLE, PENNSYLVANIA 18947
1-800-523-5321 • 1-215-766-8853

DOCUMENT PART NUMBER 8002962
REVISION C (07/03)
GERMAN VERSION

Bitte lesen Sie vor Einsatz dieses Werkzeugs die Betriebsanleitung erst genau durch!

VORWORT

Wir danken Ihnen für den Kauf einer PEMSERTER® Druckluftpresse der Serie 4. Bei ordnungsgemäßer Pflege und Wartung wird Ihre Presse Millionen von Befestigungselementen sicher, schnell und zuverlässig installieren. Die Presse hat eine Höchstkapazität von 54 kN bei 6 bar, mit einer Ausladung von 46 cm sowie einen verstellbaren Stempelhub. Sie wird ausschließlich pneumatisch gesteuert und betrieben. Es wird kein Strom benötigt. Keine elektrischer Strom erforderlich.

Die Garantie für die presse beträgt a jahr, bei sachgemäßer handhabung.

Sollten Sie Fragen oder Probleme bezüglich Ihrer Presse der Serie 4 haben, wenden Sie sich an die PennEngineering® Fastening Technologies. **Gebührenfreie Rufnummer 1-800-523-5321 (in North America) oder 215-766-8853 oder an ihre PEM® landesvertretung.**

Inbetriebnahme, Schulung und Reparaturdienst stehen Ihnen zur Verfügung, solange Sie Ihre Presse besitzen. Kostenlose Anleitungen per Telefon sowie Kundendienst ist auf Lebenszeit der Presse erhältlich, indem Sie den PennEngineering® Fastening Technologies Kundendienst anrufen.

TRANSPORTSCHÄDEN

Die PEMSERTER® Serie 4 Presse wurde so verpackt, daß sie normaler Handhabung während des Transports standhält. Bei Erhalt sollte das Gerät auf Schäden, die beim Transport aufgrund unsachgemäßer Handhabung entstanden sein könnten, überprüft werden. Sollten Schäden vorhanden sein, müssen sowohl die Transportgesellschaft, die das Gerät geliefert hat, als auch PennEngineering® Fastening Technologies Kundendienstabteilung sofort benachrichtigt werden.

Spezifikationen:

Stempelkraft	400 to 12,000 lbf (1.8 to 53.4 kN)
Druckluftbedarf	90 to 100 PSI (6 to 7 BAR)
Schlauch	½” (12mm) I.D. Min.
Ausladung	18” (45cm)
Gewicht	600 lbs (260 kg)
Umgebungstemperatur	-20° F to 120° F (-29° C to 49° C)
Umgebungsfeuchtigkeit	0% to 80% (Not reflective of inlet air)
Druck-Luftverbrauch	ca. 2,3 Liter/Sekunde bei 1 bar (4,9 scfm), 20 Einpressungen pro Minute bei 20 kN (4500 lbf)

SICHERHEIT

Serie 4 entspricht den anwendbaren ISO, ANSI, OSHA, CEN und CSA Sicherheitsstandards.
Serie 4 entspricht den anwendbaren EU Direktiven und trägt das CE-Zeichen.
Serie 4 stimmt mit den grundlegenden Anforderungen der Direktive EN 98/37/EC (vom 22. Juni 1998) überein.

Bitte lesen und befolgen Sie die nachfolgenden Vorsichtsmaßnahmen.

SICHERHEITSMASSNAHMEN

- Bei Anwendung oder Wartung de Presse muss unbedingt eine Schutzbrille getragen werden.
- Ein zusätzlicher Ohrenschutz wird empfohlen.
- Vor Einsatz de Presse muss eine Absperrarmatur an der Versorgungsleitung angebracht werden, damit im Notfall die Luftzufuhr zum Werkzeug abgesperrt werden kann.
- Luftschläuche und Armaturen regelmäßig auf Verschleiß überprüfen.
- Für die Wartung und Reparaturen nur genehmigte Teile verwenden.
- Kein beschädigtes Zubehör verwenden.
- Luftleitung sicher befestigen.
- Halten Sie Hände von sich bewegenden Teilen entfernt.
- Schmuck, lose Bekleidung oder Ähnliches darf nicht getragen werden, da sich diese in den rotieren Teilen verfangen könnten.
- Diese Betriebsanleitung muss neuen Anwendern diese Presse jederzeit zur Verfügung stehen.
- Do not use the press in any way, other than for its intended purposes.

ACHTUNG:
Der PEMSERTER werden® Serie 4 Pressen mit einem Punkt-von-Betrieb Sicherheit Vorrichtung ausgerüstet, den Bedienungsmann von potentieller Verletzung zu schützen. Eine ausführliche Erklärung des Sicherheitssystems kann in Abschnitt 4 gefunden werden – “Bedienungsmann Sicherheit” von diesem Handbuch. Diese schützt den Maschinenführer vor möglichen Verletzungen. ANSI- Spezifikation Nummer B11.1-1982, Abschnitt 5 besagt, daß der Arbeitgeber dafür verantwortlich ist, den Gebrauch einer Sicherheits- oder Schutzverkleidung im Arbeitsbereich oder einer korrekt angewandten und eingestellten Sicherheitsvorrichtung im Arbeitsbereich bei jedem auf einer Presse durchgeführten Produktionsvorgang sicherzustellen hat. Bedienungspersonal muß vor Inbetriebnahme unterwiesen werden.

GARANTIEBESTIMMUNGEN

PennEngineering® Fastening Technologies übernimmt für das Produkt die Garantie für Material- oder Fabrikationsfehler für die Dauer eines Jahres ab Verkaufsdatum solange das Produkt vorschriftsmäßig und bei normalen Betriebsbedingungen verwendet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich jedoch nicht auf Produkte, die ohne die ausdrückliche Genehmigung der PennEngineering® Fastening Technologies modifiziert, abgeändert oder repariert wurden. Hiervon ausgenommen sind die normalen Wartungsmaßnahmen. Des Weiteren erstreckt sich die Garantie nicht auf unsachgemäße Nutzung oder mangelhafte Wartung des Produkts oder eventuelle Unfälle.

Der ausschließliche Rechtsbehelf des Kunden beschränkt sich auf die Reparatur, Änderung oder Austausch im Ermessen der PennEngineering® Fastening Technologies. PennEngineering® Fastening Technologies übernimmt unter diesen Garantiebestimmungen keine Haftung für beiläufig entstandene Schäden oder Folgeschäden. Unter keinen Umständen erstreckt sich die Haftung der PennEngineering® Fastening Technologies über den Verkaufspreis des Produkts hinaus.

Vorstehende Garantie ist ausschließlich. Keine mündlichen oder schriftlichen Informationen der PennEngineering® Fastening Technologies, ihrer Angestellten, Beauftragten, Vertriebshändler oder Handelsvertreter beinhalten das Recht, die vorstehende Garantieerklärung zu erweitern oder durch irgendeine neue Garantie zu ersetzen.

PEMSERTER® SERIE 4 DRUCKLUFTPRESSE

BETRIEBSANLEITUNG

INHALTSANGABE

Seite

VORBEREITUNG DER LUFTZUFUHR 6

AUSPACKEN UND AUFSTELLEN 9

ALLGEMEINE HINWEISE 12

BEDIENERSICHERHEIT 20

A. GERÄUSCHPEGELMESSUNG 23

WERKZEUGBESTÜCKUNG 24

A. STANDARDSTEMPEL UND MATRIZEN 25

B. UNTEN ANGEBRACHTER MATRIZENHALTER MIT UMKEHRFLANSCH 27

C. OBEN ANGEBRACHTER MATRIZENHALTER MIT UMKEHRFLANSCH 29

EINRICHTEN UND BETRIEB DER PRESSE 31

WARTUNG UND EINSTELLUNGEN 35

FEHLERSUCHE 43

EMPFOHLENE ERSATZTEILE 49

SCHEMAZEICHNUNG DER PNEUMATIK 51

VORBEREITUNG DER DRUCKLUFTZUFUHR

VORBEREITUNG DER DRUCKLUFTZUFUHR

Empfohlene Druck-Luftversorgung
Angemessene Luftversorgung ist sehr wichtig für die Leistung und Instandhaltung der Presse. Befolgen Sie die einfachen Regeln:

- **Druck-Luftqualität** – Die Qualität ist wichtig. Die Luft muß sauber und trocken sein. Feuchtigkeit und Schmutz verunreinigen das Ventilsystem und verursachen Leistungs- und Instandhaltungsprobleme.

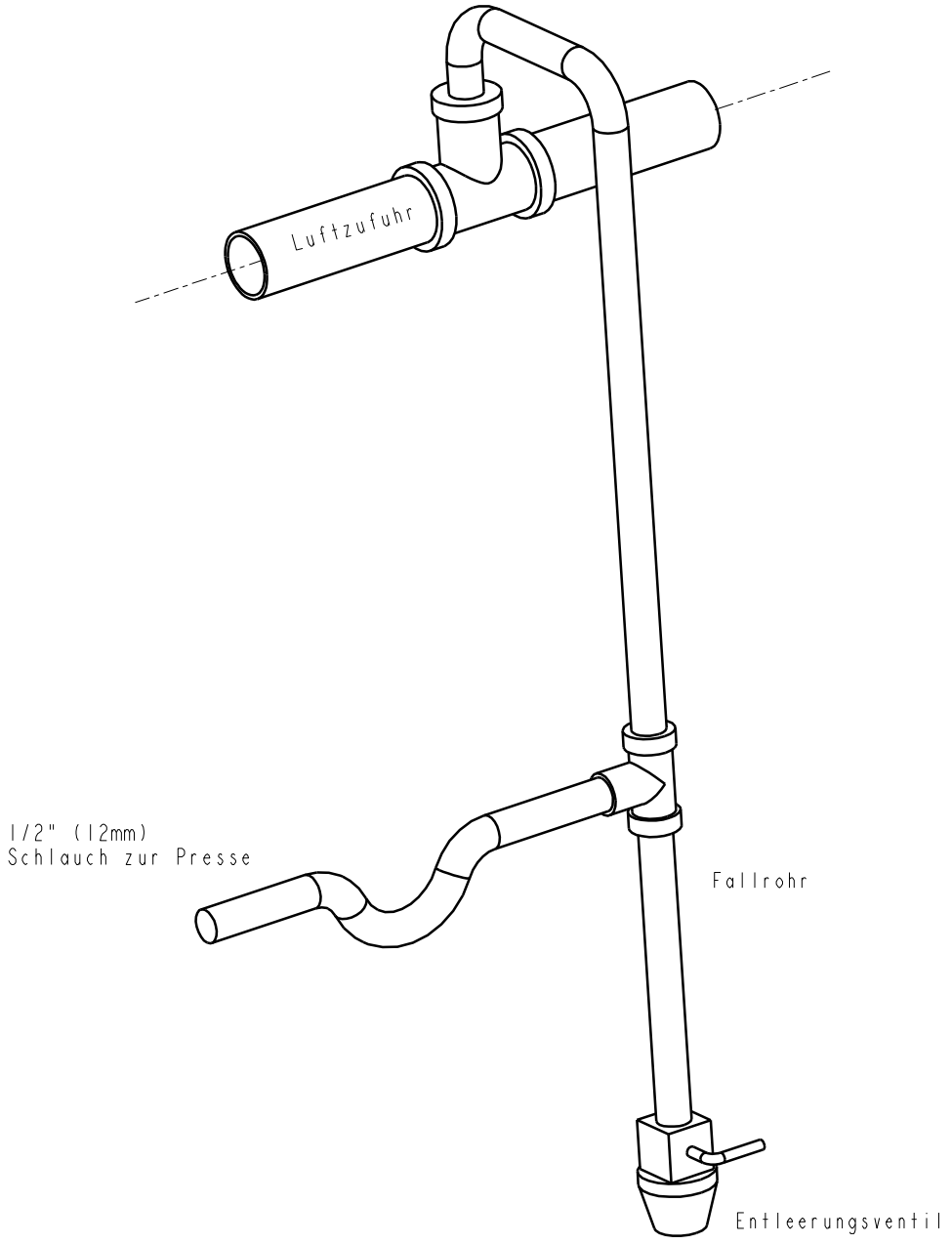
- **Druck-Luftzufuhr** – Verwenden Sie einen Druck-Luftschlauch mit Innendurchmesser von min. 12 mm (1/2 Zoll) vom Druckluftanschluß zur Presse. Erforderlicher Betriebsdruck ist 6 bis 7 bar (90 bis 100 psi). Unzureichender Luftdruck beeinträchtigt die Leistung der Presse.

- **Druck-Luftverbrauch** – Der Durchschnittsverbrauch bei einem Einpreßdruck von 20 kN (4500 lbf) und 20 Verpressungen pro Minute liegt bei 2,3 Liter/Sekunde bei 1 bar (4,9 scfm). Zum Verpressen muß eine höhere Druckluftmenge zur Verfügung gestellt werden, da beim Einpressen der Teile kurzfristig eine größere Druck-Luftmenge benötigt wird.

- **Druck-Luftanschluß** - Richtiger Anschluß gem. Abbildung 1.0 unterstützt die Gewährleistung der genannten Anforderungen.
  Verbinden Sie die Presse und den Druck-Luftanschluß mit einem gebogenen Rohr. Dieses vermeidet das Eindringen von Wasser und Öl in die Presse.
  Schließen Sie ein Fallrohr oder einen Schlauch mit Durchmesser 12 mm oder größer an.
  Verlängern Sie das Ende des Fallrohrs mit einem Ablaß-/Entleerungsventil. Dieses gewährleistet das Abscheiden von Wasser und Öl und säubert das System.
  Sofern Ihre Luftversorgung nicht den angegebenen Anforderungen entspricht, kann auch ein angemessener Lufttank verwendet werden.
  Die Installation eines Hilfsfilters außerhalb der Presse wird empfohlen.

VORSICHT: Bevor Sie die Luftzufuhr zur Presse anschließen, vergewissern Sie sich, daß die Presse ordnungsgemäß aufgestellt wurde und der Stempeldruck auf dem Minimum steht (Stempeldruckknopf ganz gegen den Uhrzeigersinn gedreht).

8002960figl



LUFTZUFUHR
ABBILDUNG 1.0

AUSPACKEN

UND

AUFSTELLEN

AUSPACKEN UND AUFSTELLEN

Wählen Sie als Standort für Ihre Druckluftpresse der Serie 4 eine saubere, gut beleuchtete Stelle. Der Standort muß groß genug sein, so daß die obere Abdeckung abgenommen werden kann und genügend Raum zum öffnen der hinteren Klappe gegeben ist. Empfehlenswert sind mindestens 60 cm an jeder Seite und 60 cm hinter der Presse (Abbildung 2.0).

Entfernen Sie vorsichtig das Kisten- und Verpackungsmaterial um Presse und Tisch. Nehmen Sie den an die Kiste gebundenen Karton mit Kleinteilen, Fußschalter, Werkzeug, usw. ab. Positionieren Sie den Tisch so, daß die Befestigungsbohrungen der Presse wie abgebildet liegen (Abbildung 2.0). Verschrauben Sie den Tisch am Boden. Nehmen Sie den Deckel von der Presse ab. Beachten Sie die roten Warnschilder. Befolgen Sie die Anweisungen und entfernen Sie nur die für den Transport benötigten Teile.

VORSICHT: Entfernen Sie die restlichen Warnschilder erst dann, wenn Sie sich mit allen Anweisungen vertraut gemacht haben.

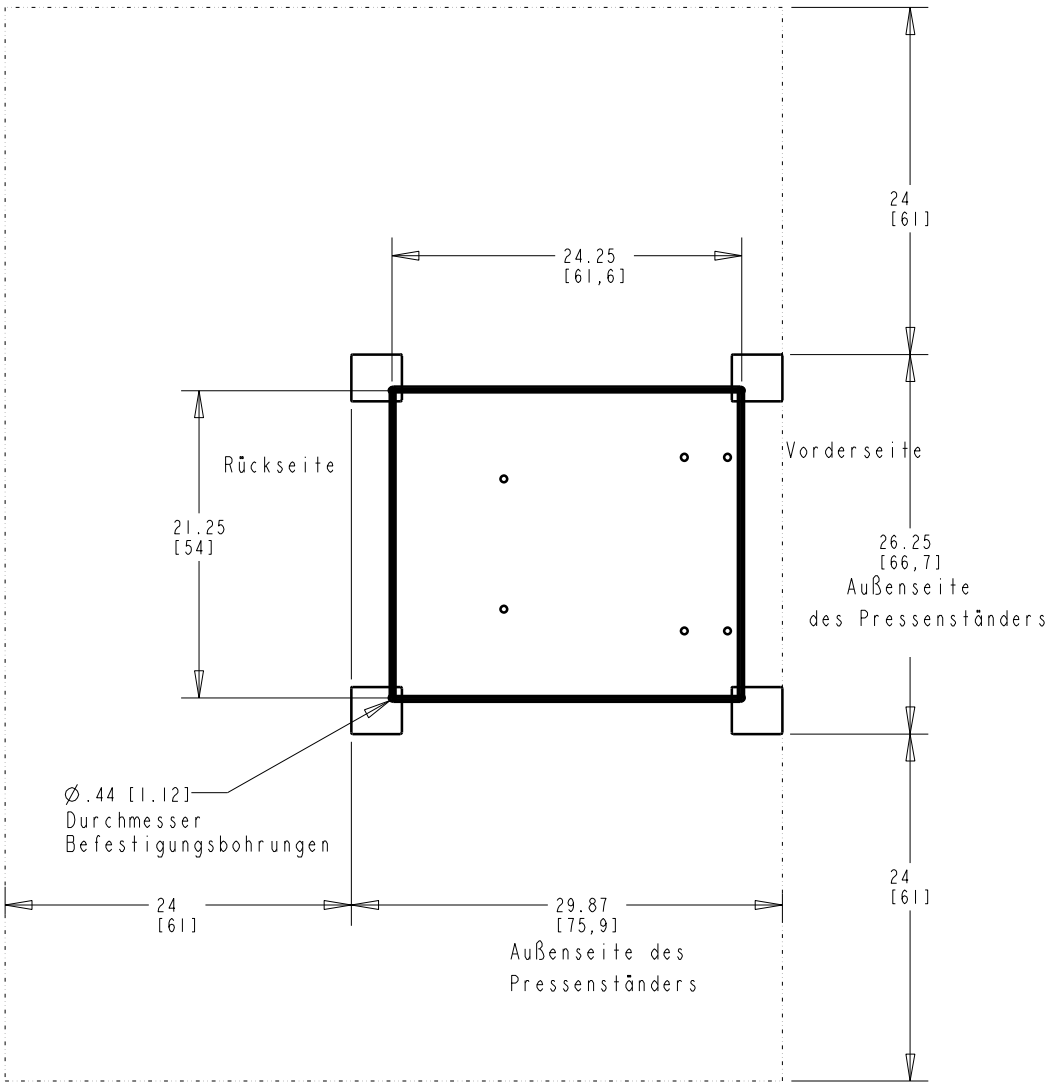
Befestigen Sie die Lastbügel und Kette durch die beiden Hebebohrungen der Presse (Abbildung 3.0). Die Presse wiegt circa 260 kg. Lösen Sie die Schrauben, heben Sie die Presse von der Palette, und befestigen Sie sie mit den beiliegenden Schrauben sicher am Gestell. Nehmen Sie die Lastbügel und die Kette ab, und befestigen Sie die Abdeckung.

ACHTUNG: Beim transport der zusammengebaute Presse. Die Presse und das Gestell sind kopflastig und können umfallen.

8002960FIG2

VERMERK:
In eckigen Klammern [] gezeigte
Abmessungen sind in cm

EMPFOHLENER PLATZBEDARF
FÜR MASCHINENSTÄNDER

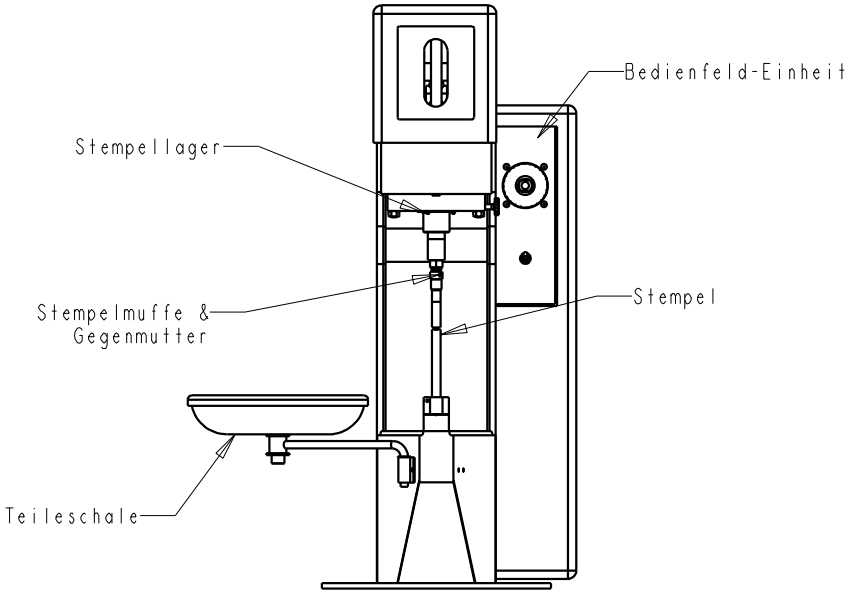


PLAZIERUNG DES TISCHS UND EMPFOHLENE ABSTÄNDE
Abbildung 2.0

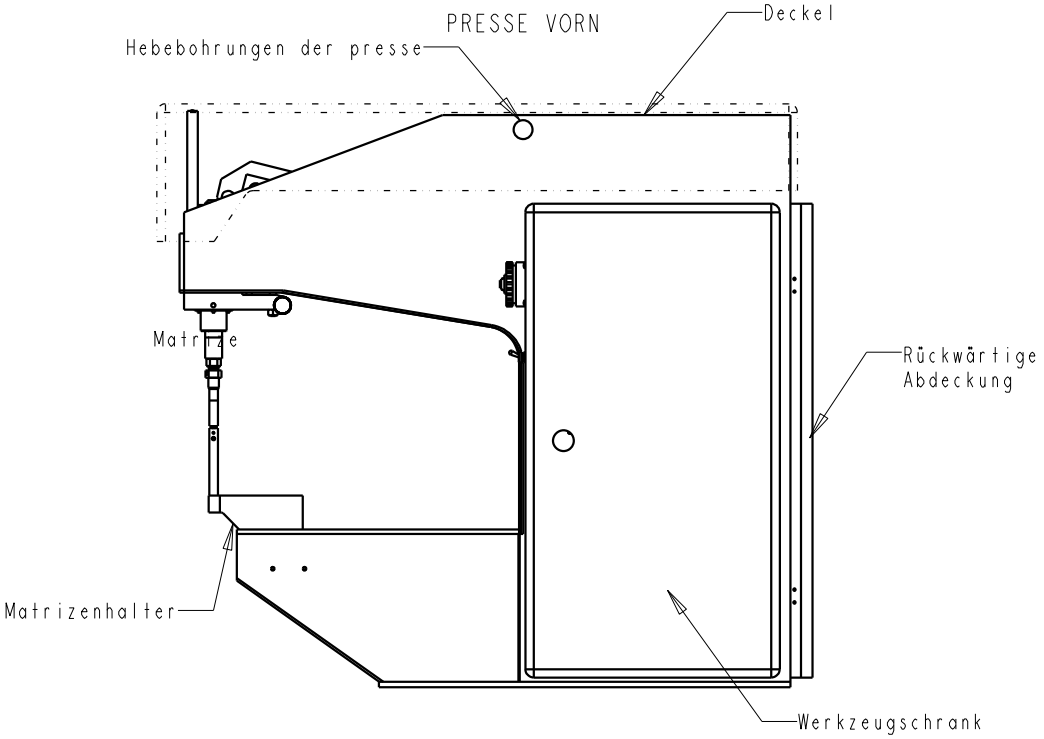
ALLGEMEINE

HINWEISE

8002960fig_3

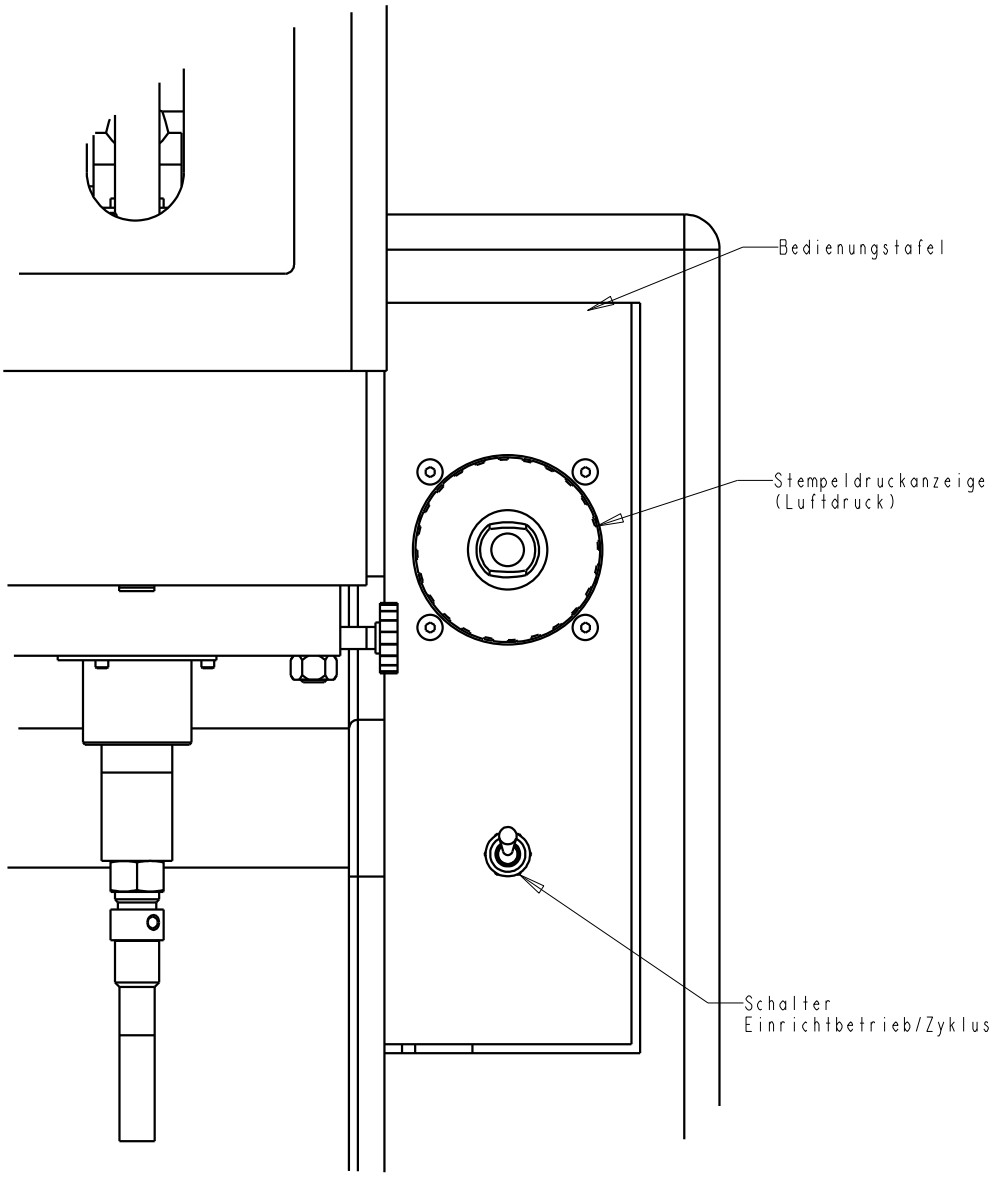


PRESSE VORN



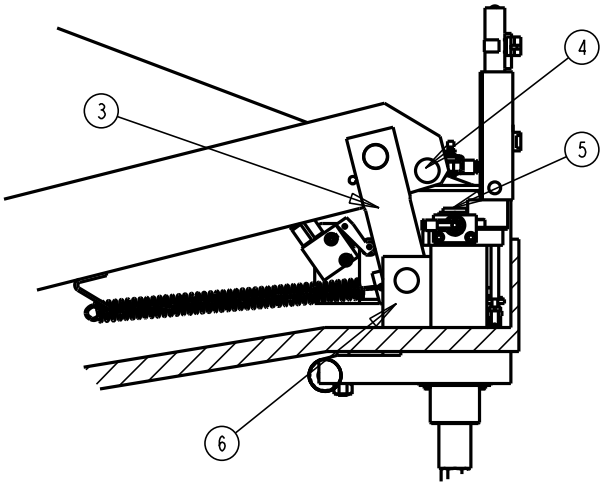
PRESSE RECHTS
Abbildung 3.0

8002960fig3_1

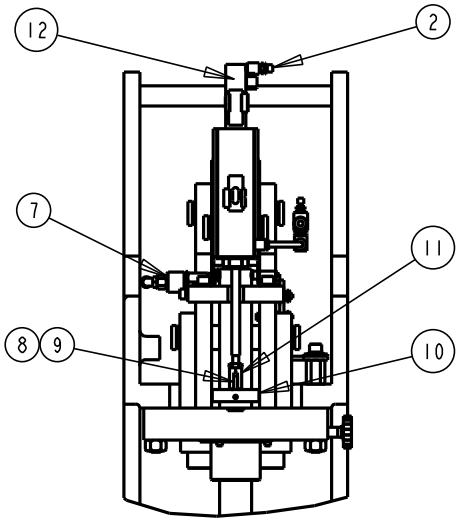


BEDIENUNGSTAFEL
Abbildung 3.1

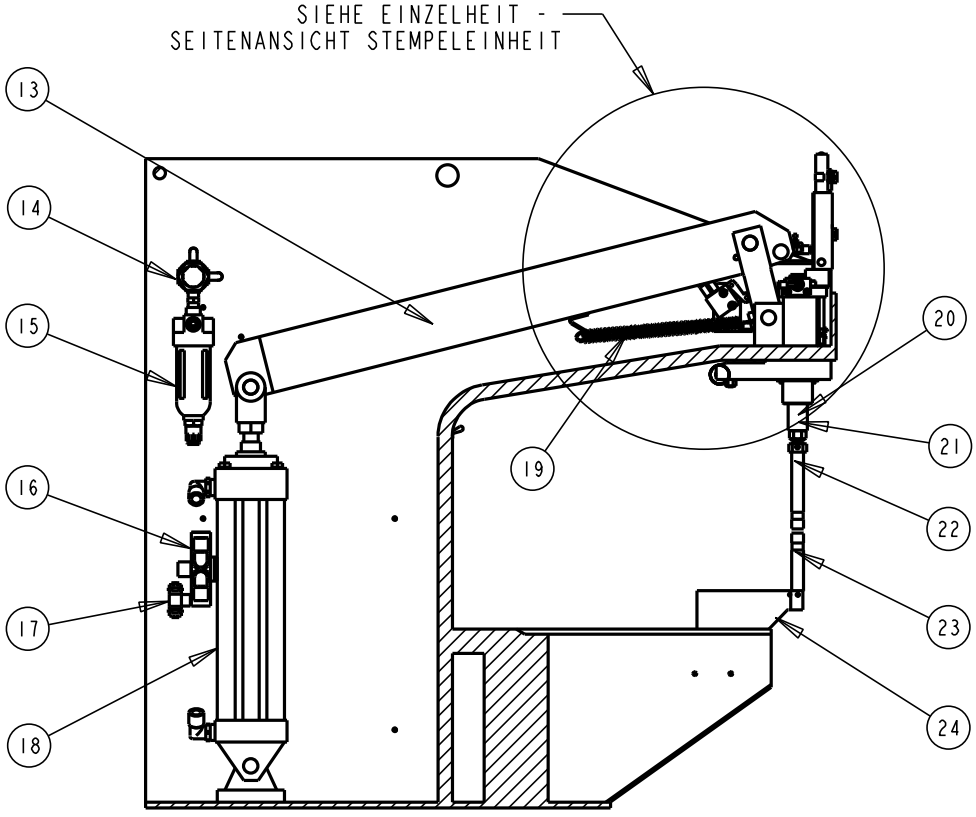
8002960FIG3_2



SEITENANSICHT STEMPELEINHEIT

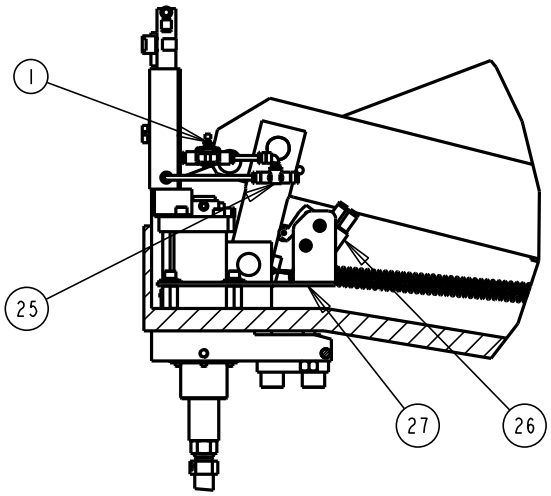


VORDERANSICHT STEMPELEINHEIT

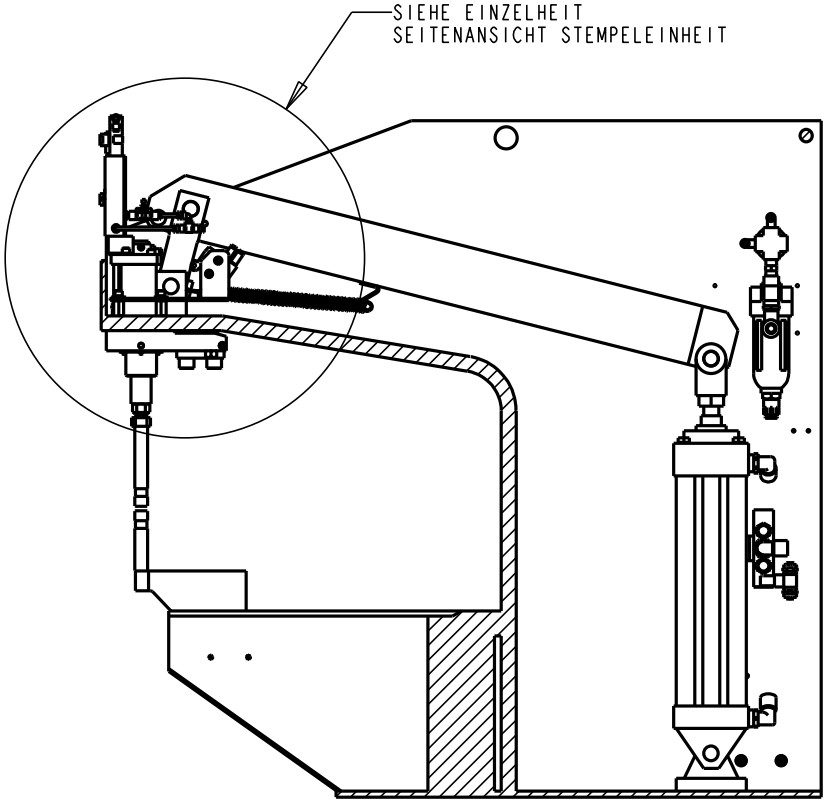


AUFBAU DER PRESSE
ABBILDUNG 3.2

8002960FIG3_2



SEITENANSICHT STEMPELEINHEIT

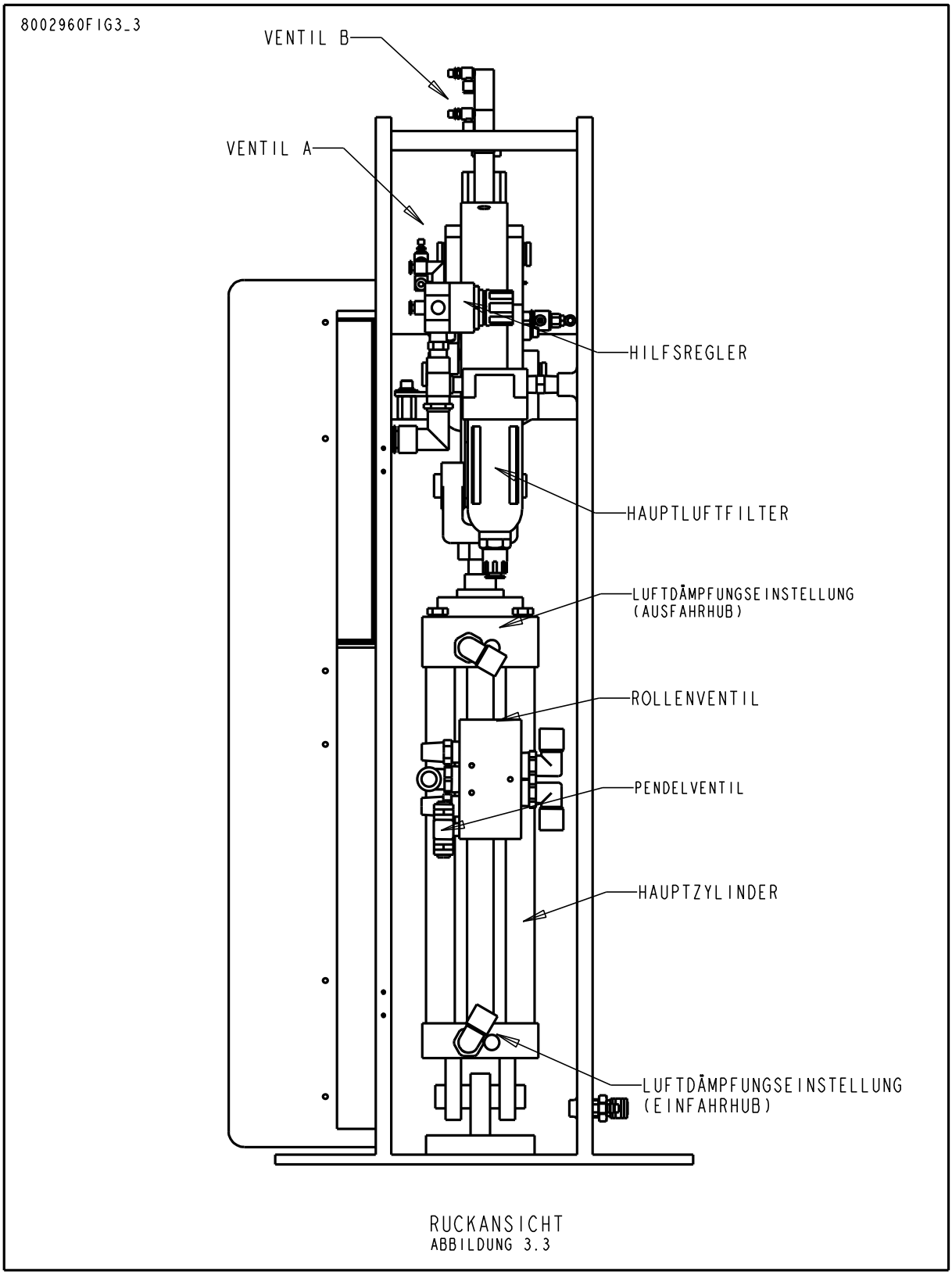


AUFBAU DER PRESSE
ABBILDUNG 3.2 (Fortsetzung)

8002960FIG3_2

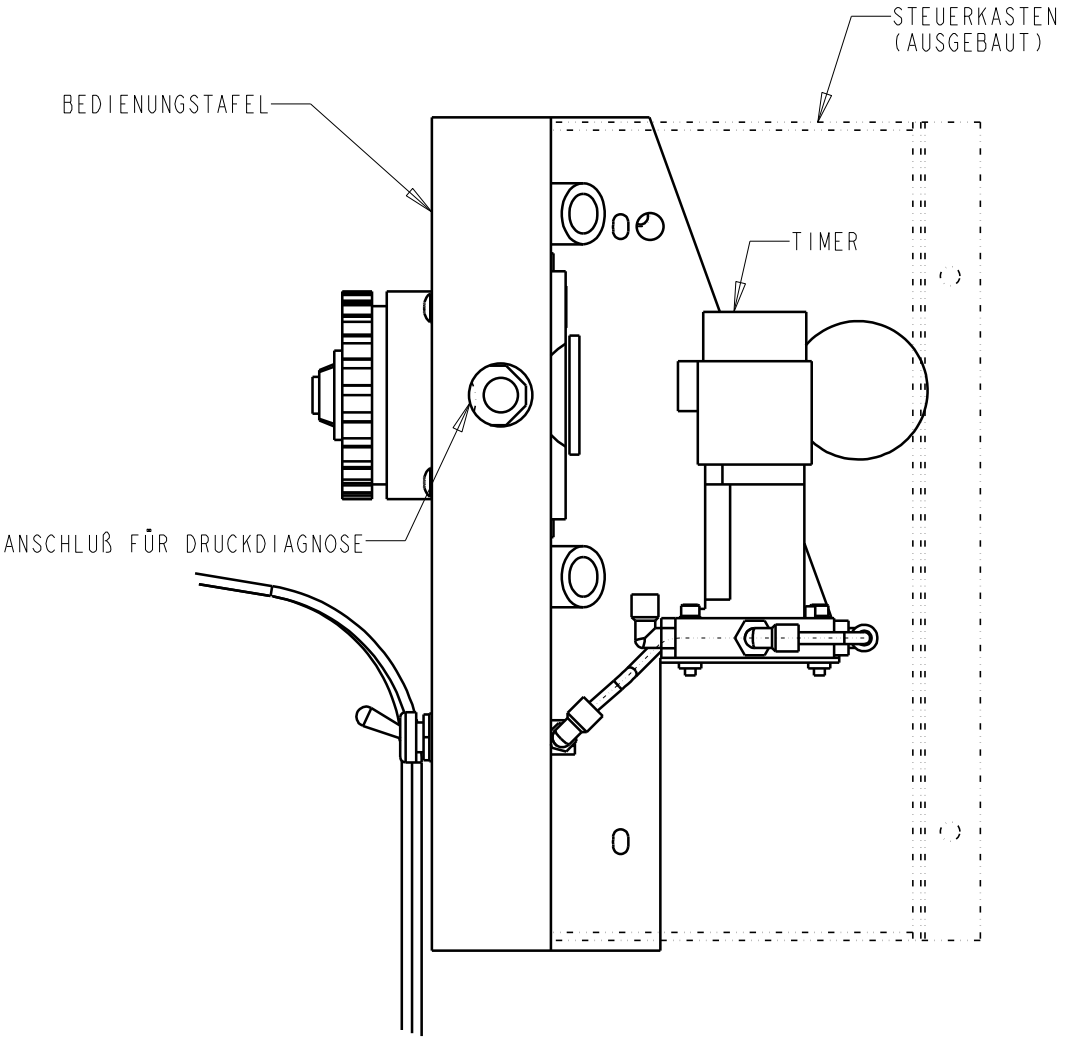
27	8004686	HALTEWINKEL FÜR ROLLENHEBELVENTIL	1
26	8002157	ROLLENHEBELVENTIL	1
25	8002805	SCHNELLENTLUFTUNG VENTIL	1
24	980035003	MATRIZENHALTER	1
23		MATRIZE - JE NACH BEFESTIGER	1
22		STEMPEL - JE NACH BEFESTIGER	1
21	980335097	STEMPELBUCHSE	1
20	980335098	STEMPELGEGENMUTTER	1
19	980039483	VORBELASLUNGSFEDER	1
18	9800393033	HAUPTZYLINDER	1
17	9800393039	PENDELVENTIL	1
16	9800393037	HAUPTVENTIL	1
15	980039042	FILTER	1
14	980039043	REGLER	1
13	980435103	HEBEL	1
12	9800393032	HEBEZYLINDER KOMPLETT	1
11	980039015	BUCHSE	1
10	980435060	WENDEPLATTE	1
9	980039078	SCHWERSPANNSTIFT	1
8	980435059	LASTÖSENVERBINDUNGSGLIED	1
7	980420001	KUGELVENTIL-BAUGRUPPE	1
6	980435007	LAGERBOCK	2
5	980435012	STEMPEL PS4	1
4	980420016	HEBELROLLE	1
3	980435008	VORDERE HEBELLAGERUNG	2
2	8002804	FLUßREGELUNGSVENTIL - RECHTWINKLIGE MUFFE	1
1	8002072	VENTIL - GESCHWINDIGKEITSKONTROLLE, 5/32	1
POS.	TEILENUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE

AUFBAU DER PRESSE
ABBILDUNG 3.2 (Fortsetzung)



RUCKANSICHT
ABBILDUNG 3.3

8002960fig3_4



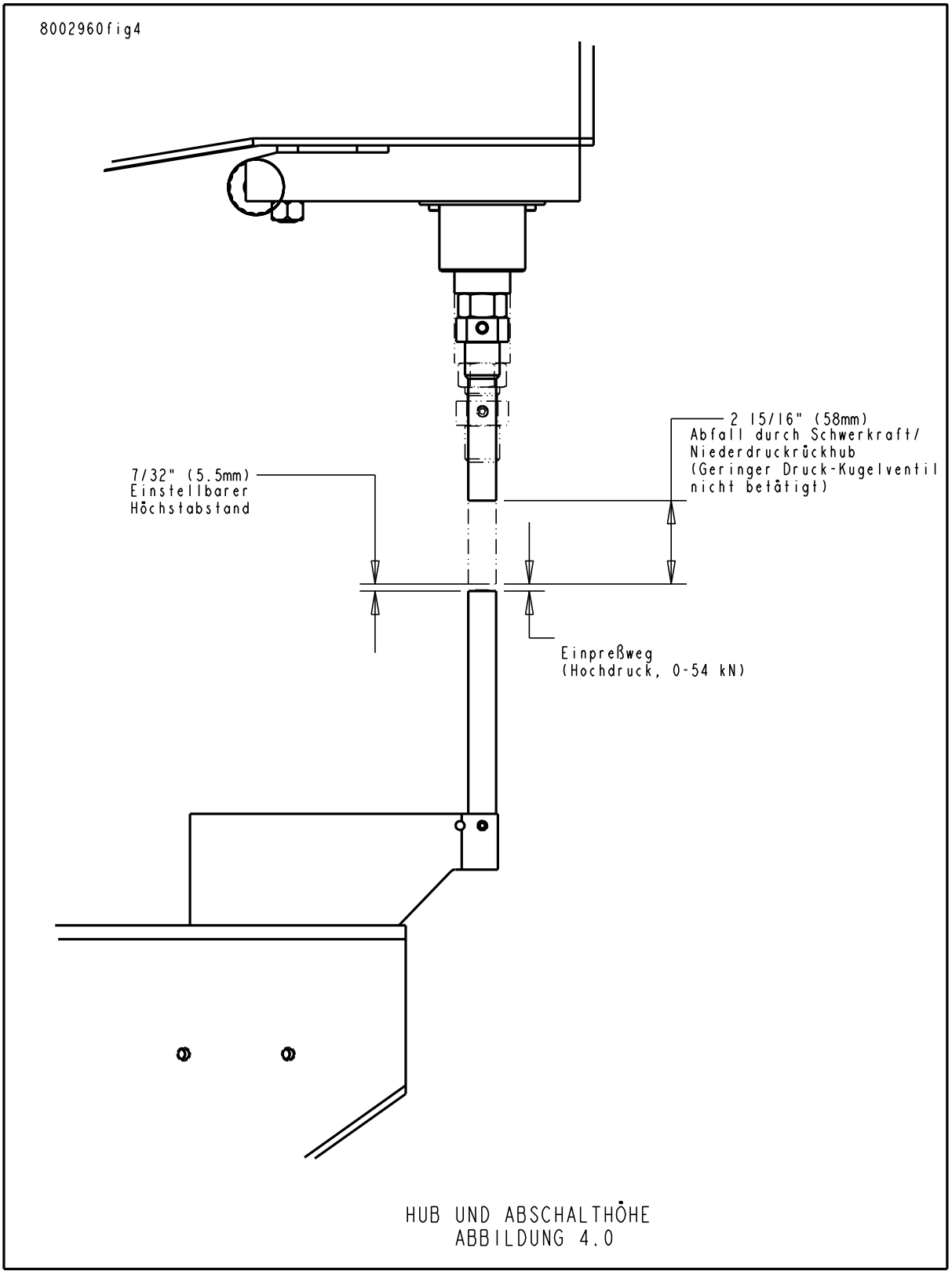
LAGE DES TIMERS (STEUERKASTEN AUSGEBAUT)
ABBILDUNG 3.4

BEDIENERSICHERHEIT

BEDIENERSICHERHEIT

Ein wichtiges Ausstattungsmerkmal der PEMSERTER® Serie 4 Druckluftpresse Modell J ist die Sicherheit im Arbeitsbereich. Wenn der Fußschalter betätigt wird, fällt der Stempel durch Schwerkraft herab. Am Ende des Stempelhubs betätigt der Betätigungsstift des Stempels das Kugelventil in Gang, wodurch die Installationskraft auf Stempelaufnahme und Stempel ausgeübt wird. Trifft der Stempel auf ein Hindernis, welches größer ist als der eingestellte Abstand zwischen Stempel und Matrize, so wird das Kugelventil nicht betätigt und kein Druck ausgeübt.

Wichtig: Die Lücke muß 7/32 einen Zoll (5,5 Mm) feste Lücke zwischen der Lochstanze und dem Amboss, mit der RAM nicht überschreiten, die völlig von Schwerkraft ausgedehnt wird, sich an die größersten Sicherheitsstandards anzuhalten, die die Grenze an ¼” oder 6 mm (Abbildung 4.0) setzen. Diese schließen Standards mitein, die von ISO, ANSI, OSHA, CEN und CSA herausgegeben werden.



HUB UND ABSCHALTHÖHE
ABBILDUNG 4.0

Druckluft Lärm Emissionen Pemserter 4

Der Schallpegel eines PEMSERTER Serie 4 Modell G wurde mit maximalem Druck / Kraft und continuierlichem Arbeitshub an zwei verschiedenen Stellen gemessen.

Messpunkt 1

In einem Abstand von 1 Meter zur Arbeitsfläche und 1,6 Meter über dem Boden hinter der Presse, nahe dem Druckluftzylinder (ungünstigster Meßpunkt).

Mittelwert des Schallpegels 53,5 dB

Maximaler Schallpegel 79,0 dB

Messpunkt 2

Im Arbeitsbereich des Bedieners vor der Presse

Mittelwert des Schallpegels 45,0 dB

Maximaler Schallpegel 78,5 dB

Aufbau der Testreihe

Schallpegel-Meßinstrument
Hersteller: General Radio
Modell: 1565-B
Serien Nummer: 05563

Lärm Dosimeter
Hersteller: Metrosonics
Modell: dB307 Class 2A
Serien Nummer: 5791

WERKZEUGBESTÜCKUNG

STANDARDSTEMPEL UND MATRIZEN

1. Entnehmen Sie der Werkzeugliste geeignete Stempel und Matrizen für den einzupressenden Befestiger.

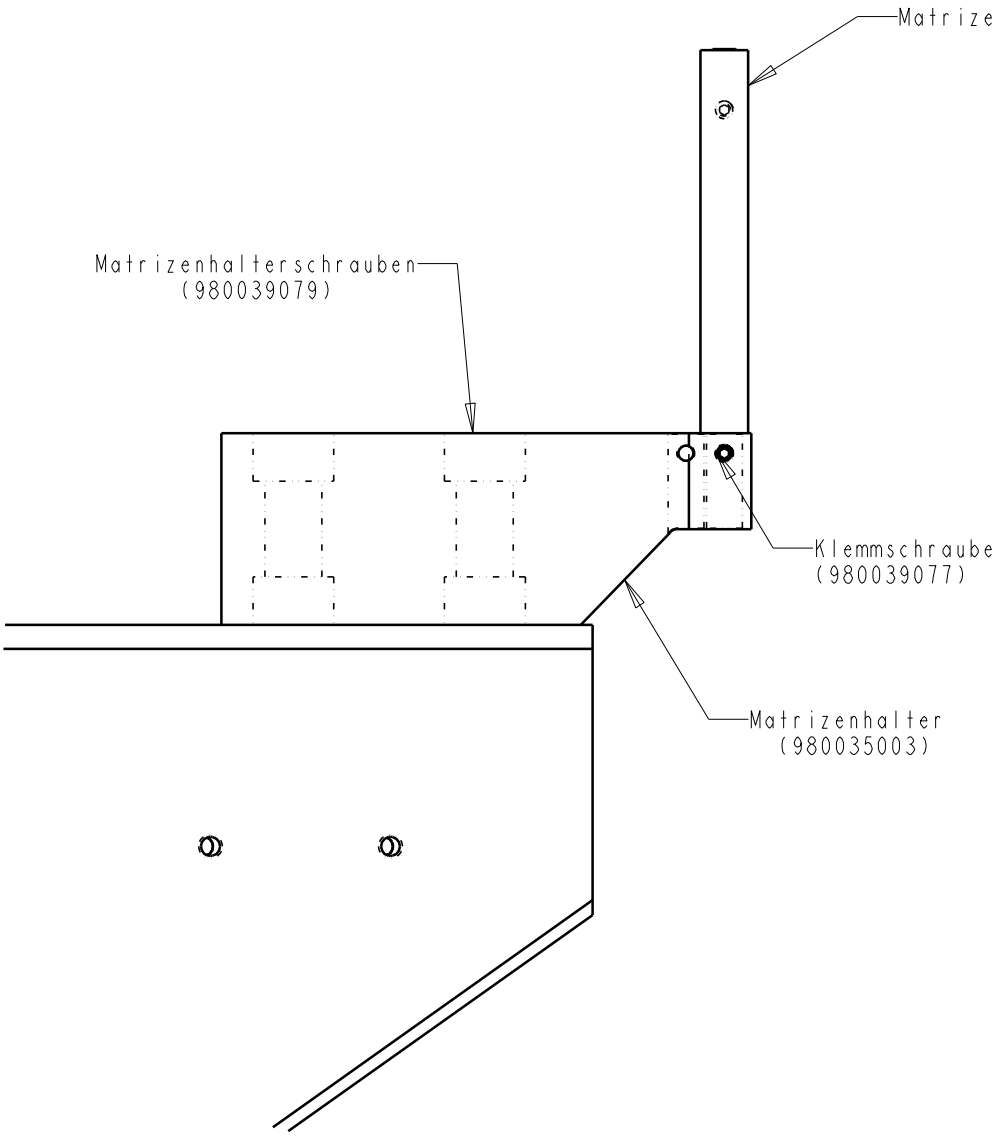
2. Stempelkraft auf AUS stellen. Trennen Sie die Luftzufuhr zur Presse ab. Der Stempel fällt durch Schwerkraft herab. Bauen Sie den Stempel aus, indem Sie die zwei klemmschraube in der Stempelbuchse lösen. Setzen Sie den neuen Stempel ein, und ziehen Sie die beiden klemmschraube an.

3. Stempelkraft auf EIN stellen. Schließen Sie die Luftzufuhr an die Presse an. Der Stempel zieht sich zurück.

4. Lösen Sie die klemmschraube an der Seite des Matrizenhalters, und nehmen Sie die Matrize heraus. Bauen Sie die neue Matrize in den Matrizenhalter ein, und ziehen Sie die Stellschraube an (Abbildung 5.0).

5. Stempelkraft auf AUS stellen. Trennen Sie die Luftzufuhr von der Presse. Prüfen Sie die Fucht von Stempel und Matrize. Zum Ausrichten lösen Sie die Schrauben des Matrizenhalters un ziehen dies nach dem Ausrichten wieder mit 136 Nm. an.

8002960fig5



MATRIZEN UND MATRIZENHALTER (STANDARD)
ABBILDUNG 5.0

UNTEN ANGEBRACHTER MATRIZENHALTER MIT UMKEHRFLANSCH

1. Entnehmen Sie der Werkzeugliste geeignete Stempel und Matrizen.

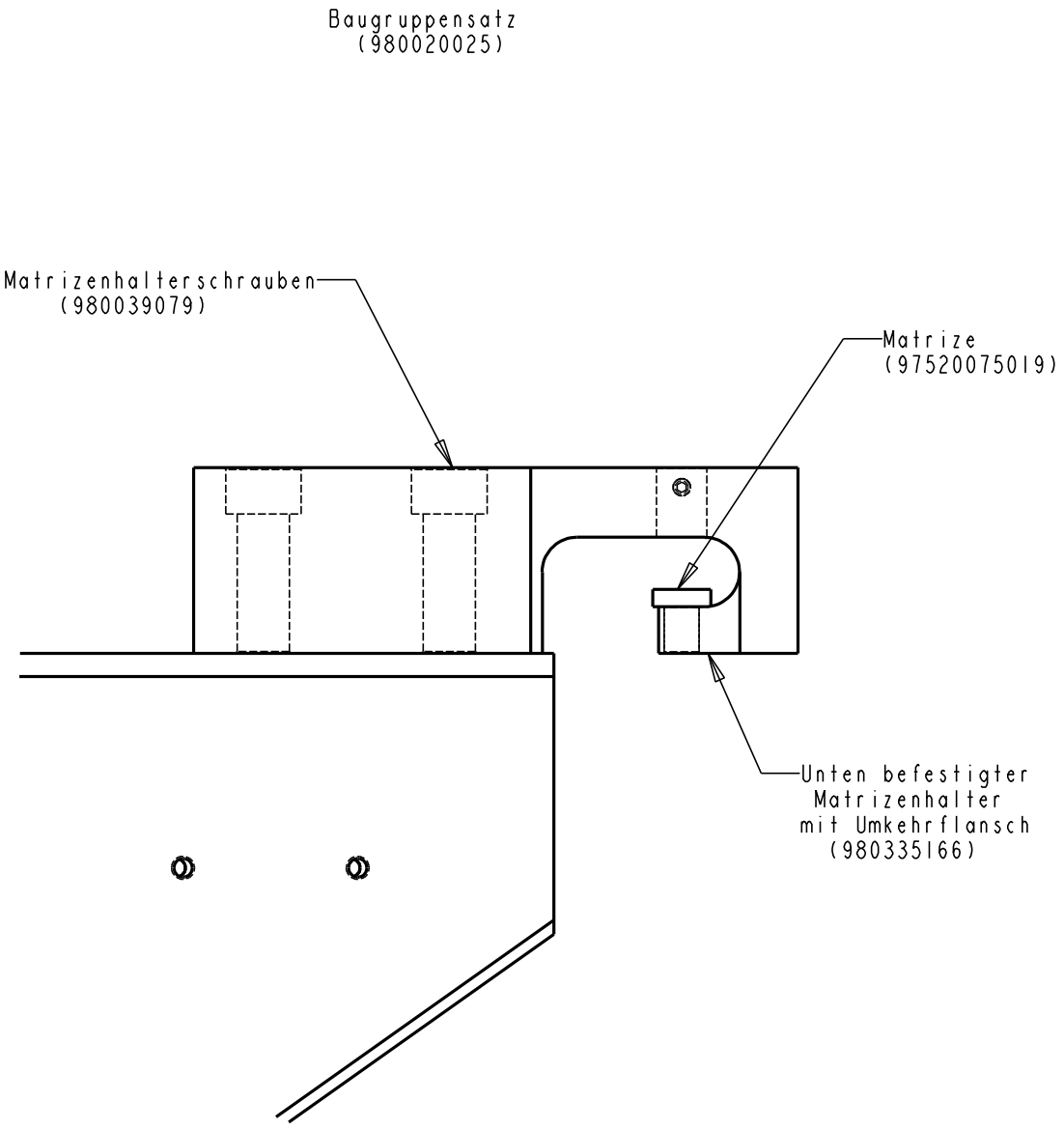
2. Stempelkraft auf AUS stellen. Trennen Sie die Luftzufuhr zur Presse ab. Der Stempel fällt durch Schwerkraft herab. Bauen Sie den Stempel aus, indem Sie die zwei klemmschraube in der Stempelbuchse lösen. Setzen Sie den neuen Stempel ein und ziehen Sie die beiden Klemmschraube an.

3. Stempelkraft auf EIN stellen. Schließen Sie die Luftzufuhr an die Presse an. Der Stempel zieht sich zurück.

4. Bauen Sie den Standard-Matrizenhalter aus. Bauen Sie den an der Unterseite montierten Matrizenhalter mit Umkehrflansch ein. **Ziehen Sie die Schrauben nicht an (Abb. 5.1).**

5. Stempelkraft auf AUS stellen. Trennen Sie die Luftzufuhr zur Presse ab. Setzen Sie den Matrizenhalter so ein, daß die Außendurchmesser von Stempel und Matrize ausgerichtet sind. Ziehen Sie die Schrauben des Matrizenhalters mit 136 Nm an.

8002960fig5_1



UNTEN ANGEBRACHTER MATRIZENHALTER MIT UMKEHRFLANSCH
ABBILDUNG 5.1

OBEN ANGEBRACHTER MATRIZENHALTER MIT UMKEHRFLANSCH

1. Entnehmen Sie der Werkzeugliste geeignete Stempel und Matrizen.

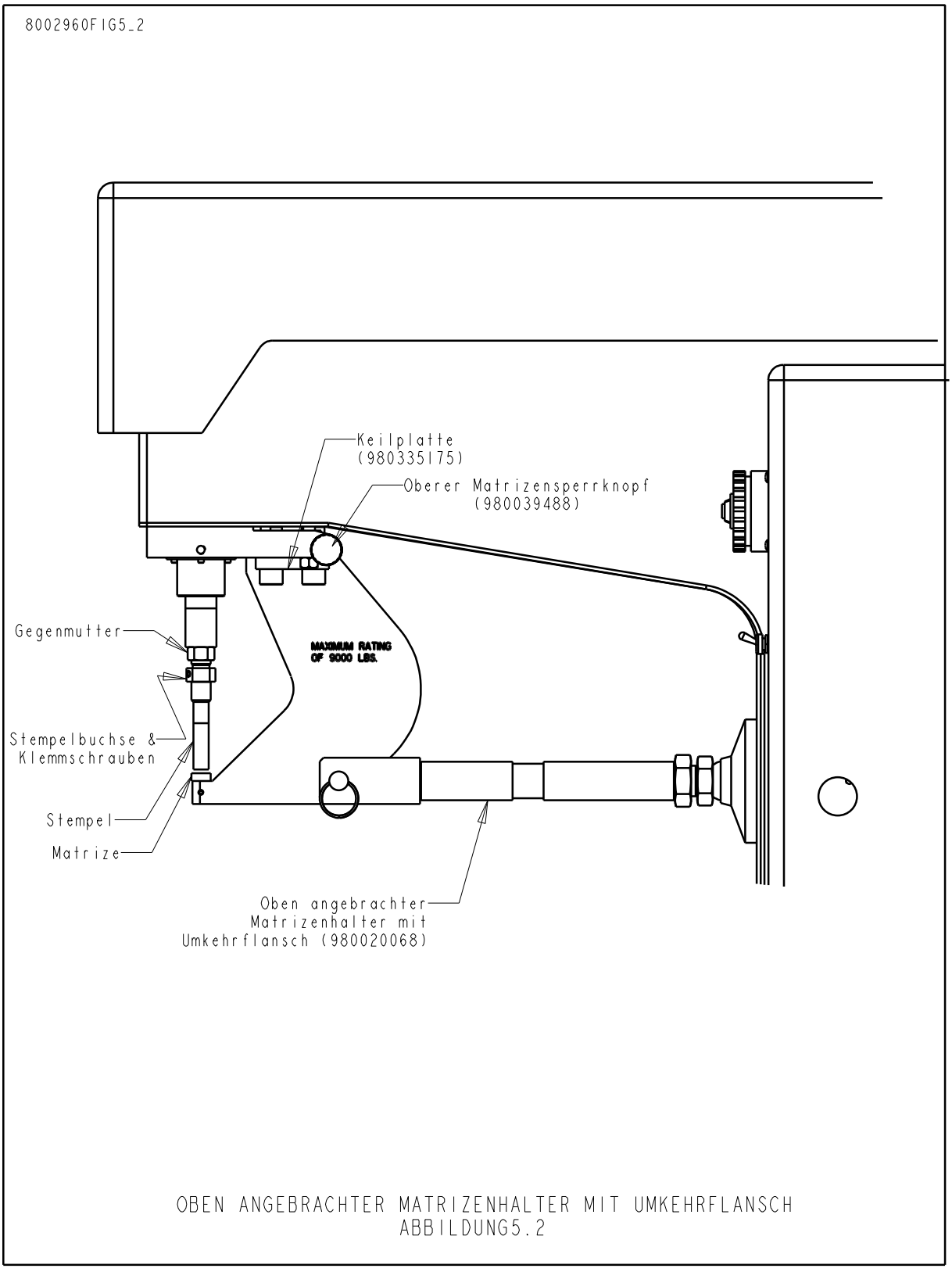
2. Stempelkraft auf AUS stellen. Trennen Sie die Luftzufuhr zur Presse ab. Der Stempel fällt durch Schwerkraft herab. Bauen Sie den Stempel aus, indem Sie die Klemmschraube in der Stempelbuchse lösen. Setzen Sie den neuen Stempel ein und ziehen Sie die beiden Klemmschraube an.

3. Stempelkraft auf EIN stellen. Schließen Sie die Luftzufuhr an die Presse an. Der Stempel zieht sich zurück.

4. Drehen Sie den Sperrknopf des oberen Matrizenhalters (Abbildung 5.2) gegen den Uhrzeigersinn, um den Stift aus der T-Nut auszuschrauben. Führen Sie den Matrizenhalter mit Umkehrflansch in die T-Nut ein und schieben Sie ihn ganz nach vorne. Unter Umständen ist eine Verstellung der Keilplatte erforderlich, um das Spiel in der T-Nut zu verändern. Nach einer Verstellung der Keilplatten müssen diese mit 47,5 Nm angezogen werden. Drehen Sie den Sperrknopf des Matrizenhalters fest, wenn der Matrizenhalter richtig sitzt.

5. Setzen Sie die Abstützung gegen den Rahmen und fixieren Sie diese. Die Abstützung muß aufgrund der Installationskraft unter Umständen nach einigen Zyklen nachjustiert werden.

6. Bauen Sie die Matrize in den oben angebrachten Matrizenhalter mit Umkehrflansch ein.



OBEN ANGEBRACHTER MATRIZENHALTER MIT UMKEHRFLANSCH
ABBILDUNG5.2

EINRICHTEN

UND

BETRIEB DER PRESSE

EINRICHTEN UND BETRIEB DER PRESSE

1. Reduzieren Sie den Stempeldruck auf Null, indem Sie den STEMPELDRUCK-EINSTELLKNOPF gegen den Uhrzeigersinn drehen (Abbildung 3.1).

2. Schließen Sie die Luftzufuhr zur Presse an.

3. Stellen Sie den BETRIEBSARTENWAHLSCHALTER auf "Einrichtbetrieb."

4. Zum Einpressen von Muttern, setzen Sie die Mutter mit dem Schaft nach oben, in die entsprrechende Aufnahme der Matrize. Das Montageloch des Werkstückes über den Mutternschaft führen. Beim Verpressen von Buchsen und Bolzen, wird der Befestiger zuerst durch das Montageloch und dann in die Matrize geführt.

5. Betätigen Sie den Fußschalter. Der Stempel fährt aus und bleibt ausgefahren, solange das Pedal gehalten wird. Sie benötigen zwei 3/4-Zoll Schraubenschlüssel: einen auf der Stempelbuchse, einen weiteren zum Lösen und Anziehen der Stempelgegenmutter (Abbildung 6.0). Wird nur ein Schraubenschlüssel benutzt, kann der Aufnehmerstift brechen. Nachdem die Stempelgegenmutter gelöst wurde, drehen Sie den Stempel von Hand im Uhrzeigersinn, um den Stempel abzusenken und gegen den Uhrzeigersinn, um den Stempel anzuheben. Stellen Sie den Stempel bei ganz ausgefahrener Stempelaufnahme und lockerer Gegenmutter so ein, daß er leicht das Blech berührt (bei Muttern) bzw. den Kopf des Befestigers (bei Bolzen und Buchsen). Drehen Sie dann den Stempel zwei weitere Umdrehungen im Uhrzeigersinn. Ziehen Sie die Stempelgegenmutter mit den beiden 3/4-Zoll Schraubenschlüsseln wie oben beschrieben an. Nehmen Sie Ihren Fuß vom Fußschalter. Der Stempel zieht sich zurück.

HINWEIS: Es ist darauf zu achten, daß der eingestellte Abstand zwischen Stempel und Matrize gemäß Arbeitssicherheitsvorschriften bei ganz ausgefahrenem Stempel 5,5 mm nicht überschreitet. Für weitere Informationen siehe Abschnitt BEDIENERSICHERHEIT in dieser Betriebsanleitung.

6. Den Knopf STEMPELKRAFTEINSTELLUNG auf 1.000 bis 1.500 lbs (4,5 bis 6,7 kN) Kraft einstellen. Betätigen Sie den Fußschalter, und halten Sie das Pedal unten, bis der Stempel ganz ausgefahren ist. Nehmen Sie Ihren Fuß vom Pedal; der Stempel sollte ausgefahren bleiben. Zieht sich der Stempel zurück, stellen Sie sicher, daß der Betriebsartenwahlschalter auf "Einrichtbetrieb" und nicht auf "Zyklus" steht und die Stempelbuchse korrekt eingestellt ist. (Steht der Schalter nicht auf "Einrichtbetrieb" oder ist die Stempelbuchse nicht korrekt eingestellt, wiederholen Sie Schritte 1 bis 5.)]

Drehen Sie den STEMPELDRUCK-EINSTELLKNOPF weiter im Uhrzeigersinn, während Sie dabei auf den Befestiger und das Blech achten, bis der Befestiger richtig eingepreßt ist.

WARNEN: Überschreiten Sie 9,000 lbs. (40 kN) von Kraft, wenn die Presse Aufstellung mit einem Oberteil ist, Hat Aufgestellt Umkehrt Flansch Amboss Behälter oder tooling beschädigen wird stattfinden. Überschreiten Sie 6,000 lbs. (27 kN) von Kraft, wenn die Presse Aufstellung mit einem Boden ist, Hat Aufgestellt Umkehrt Flansch Amboss Behälter. Überschreiten Sie nie 12,000 lbs (54 kN).

7. Stellen Sie den Betriebsartenwahlschalter auf "Zyklus." Der Stempel zieht sich zurück.

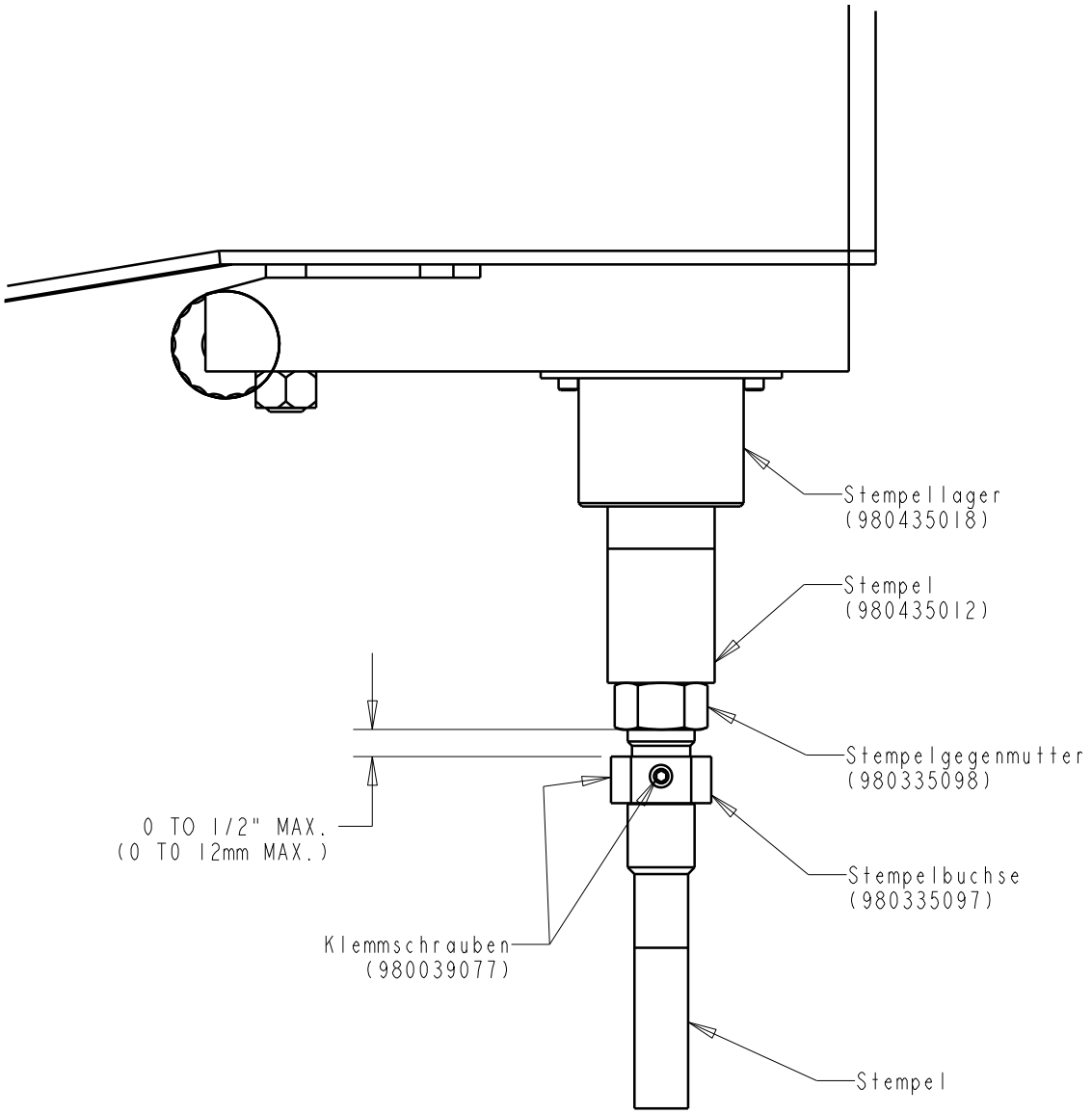
8. Die Presse ist nun für das Einpressen von Muttern bereit. Die Mutter mit dem Schaft nach oben in die Aufnahme der Matrize plazieren. Das Montierloch der Befestigung des Werkstücks über den Schaft der Mutter plazieren. Betätigen Sie den Fußschalter. Der Stempel fährt nach unten, preßt die Mutter ein, und zieht sich wieder zurück.

   Bei Stehbolzen die Befestigung durch das Montierloch der Befestigung des Werkstücks hindurchführen. Führen Sie dann das Befestiger mit dem Blech in das Matrizenloch. Betätigen Sie den Fußschalter. Der Stempel fährt nach unten, preßt den Bolzen ein, und zieht sich wieder zurück.

Presse PEMSERTER SERIE 4 im Fußschalterbetrieb

Der Fußschalter muß gedrückt bleiben, bis der Stößel abgesenkt wird und der Hauptzylinder anfängt, sich zu bewegen.

8002960fig6



EINSTELLUNG DER STEMPELBUCHSE
ABBILDUNG 6.0

WARTUNG UND EINSTELLUNGEN DER PRESSE

WARTUNG DER PRESSE

ACHTUNG: **TRENNEN SIE DIE LUFTZUFUHR AB, BEVOR SIE JEGLICHE WARTUNGSARBEITEN DURCHFÜHREN.**

WICHTIG: **FÜHREN SIE DIE FOLGENDEN WARTUNGSARBEITEN EINMAL WÖCHENTLICH DURCH.**

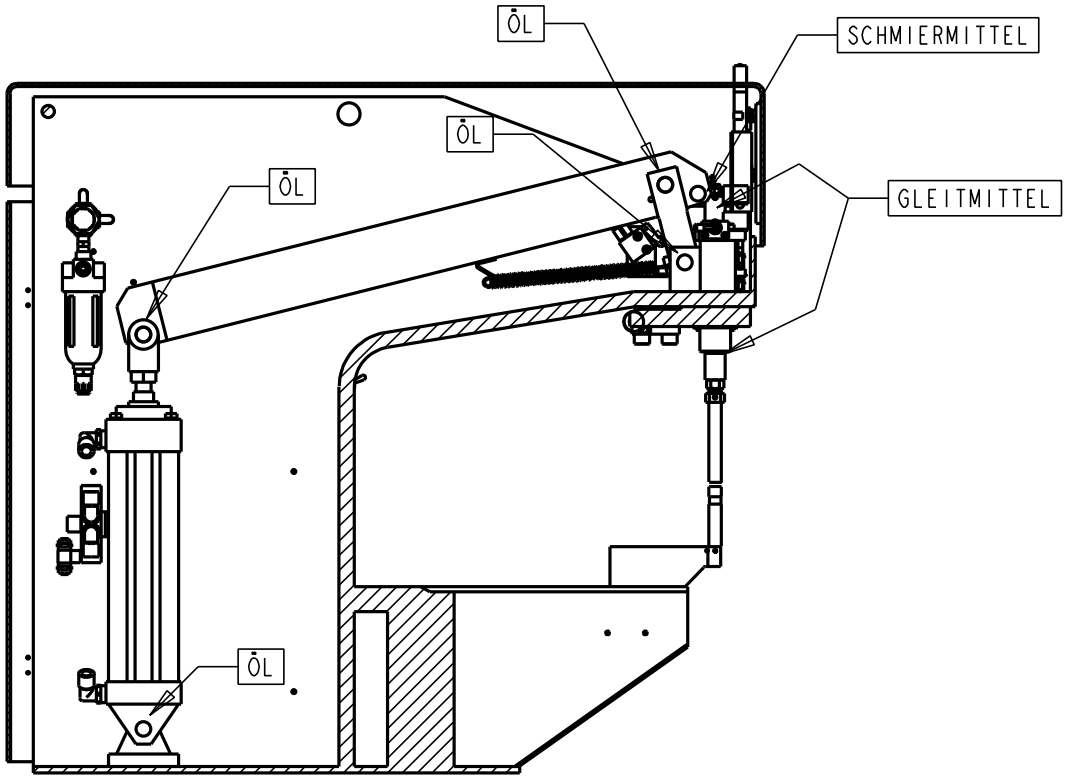
1. Schmieren Sie alle Drehpunkte mit einem guten Schmieröl (SAE 20-30) (siehe Abbildung 7.0).

2. Sprühen Sie WD-40, CRC 5-56 oder ein gleichwertiges Gleitmittel auf den unteren und oberen Teil des Stempels. Wischen Sie ihn mit einem Tuch ab und tragen Sie erneut eine dünne Schicht auf.

3. Befindet sich zuviel Flüssigkeit (über 12 mm) im Schauglas, des Lufteingangsfilters muß die Flüssigkeit abgelassen und das Schauglas gereinigt werden. Bauen Sie das Schauglas aus und reinigen Sie es mit einem sauberen Tuch und Seife. Trocknen Sie es ab und bauen Sie es wieder ein. Reinigen Sie das Schauglas keinesfalls mit Lösungsmitteln. Diese können das Material schwächen und zu einer Beschädigung des Schauglases führen.

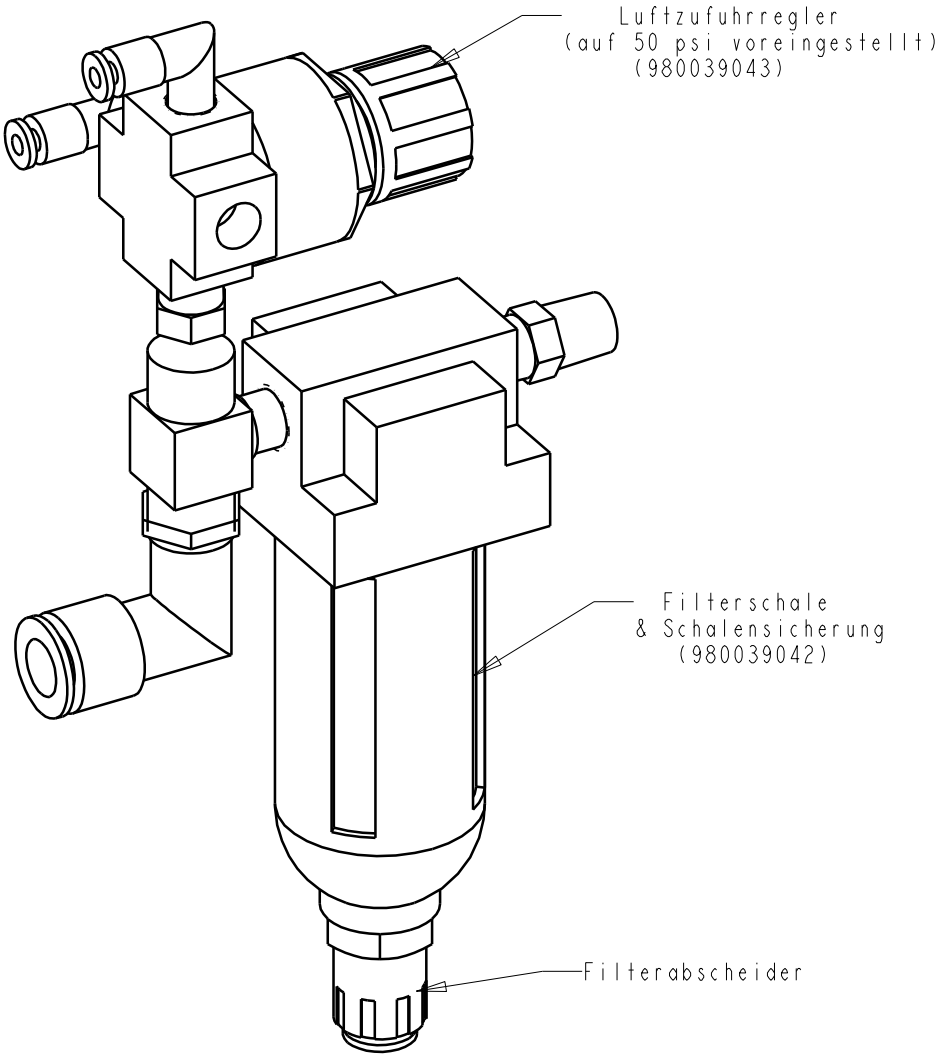
.

8002960FIG7



SCHMIERPUNKTE
ABBINLDUNG 7.0

8002960FIG7_1



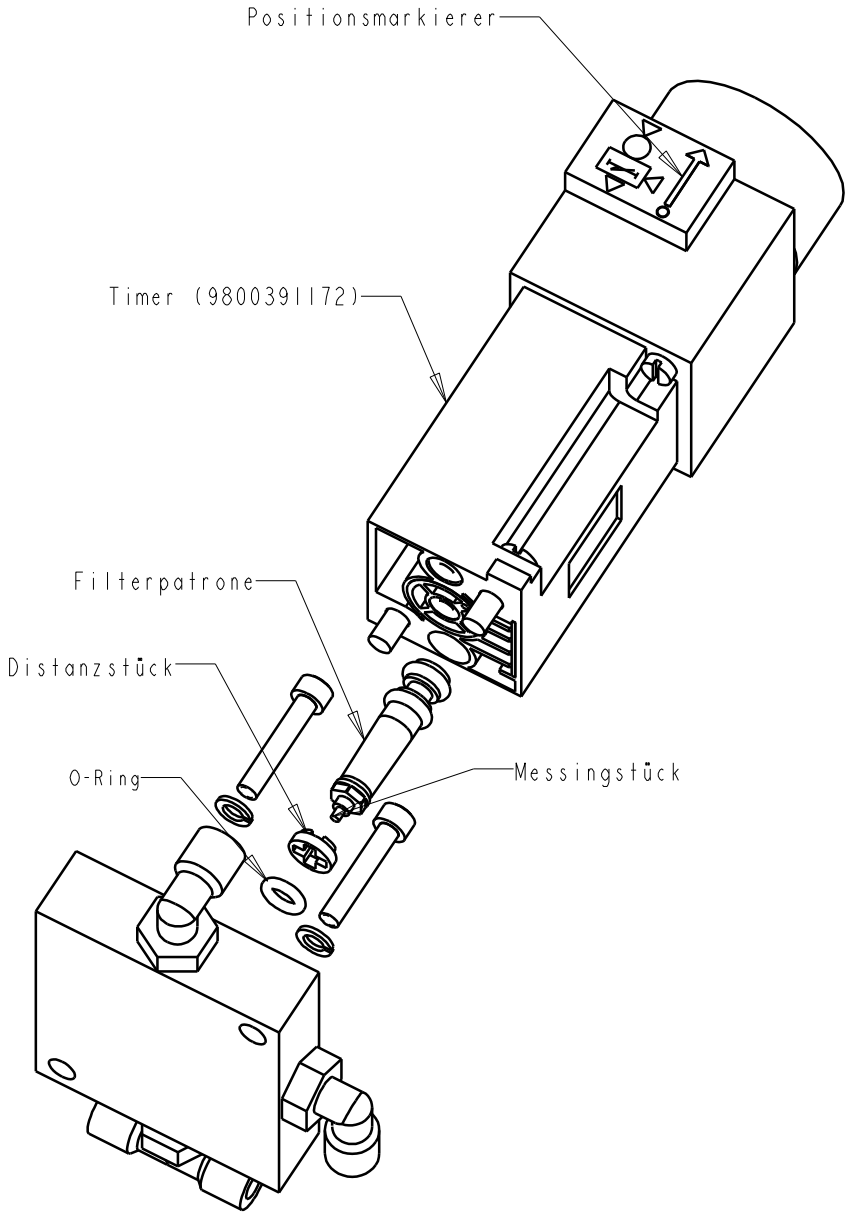
HAUPTLUFTFILTER
ABBILDUNG 7.1

ACHTUNG: **TRENNEN SIE DIE LUFTZUFUHR AB, BEVOR SIE JEGLICHE WARTUNGSARBEITEN DURCHFÜHREN.**

WICHTIG: **FÜHREN SIE DIE FOLGENDEN WARTUNGSARBEITEN HALBJÄHRLICH DURCH.**

1. TIMERFILTER - Öffnen Sie den Werkzeugschrank, und demontieren Sie die Abdeckung des Timers (Abbildung 3.4). Bauen Sie den Timer mit einem Schraubenzieher aus dem Sockel (Abbildung 7.2). Nehmen Sie den kleinen O-Ring und dann das Distanzstück heraus. Ziehen Sie die Filterpatrone an dem überstehenden Messingstift gerade heraus. Reinigen Sie die Filterpatrone nur mit Wasser und Seife, gut ausspülen, trocknen und anschließend wieder zusammenbauen.

8002960fig7_2



ZERLEGEN DES TIMERS
ABBILDUNG 7.2

EINSTELLUNG DER FLUßSTEUERVENTILE (Abbildung 3.3)

Alle Flußsteuerventile werden werkseitig für optimale Pressenleistung eingestellt. Eine unsachgemäße Veränderung dieser Einstellungen kann Beschädigungen an der Presse
verursachen. Wenn Bauteile der Presse jedoch verschleißen und ausgewechselt werden, kann es vorkommen, daß der Stempel zu langsam ausfährt oder sich zu schnell zurückzieht, wodurch die folgenden Einstellungen erforderlich werden.

FUNKTIONEN DER FLUßSTEUERVENTILE

VENTIL A - VENTIL A steuert die Geschwindigkeit, mit welcher der Stempel herabfährt. VENTIL A regelt die Menge der Luft, welche aus dem Hebezylinder ausgestoßen wird, wenn der Fußschalter betätigt wird.

VENTIL B - VENTIL B hilft bei der Regelung der Geschwindigkeit, bei welcher der Stempel zurückfährt und dämpft gleichzeitig den Stempelanschlag. VENTIL B regelt die Luftmenge, die vom Hebezylinder ausgestoßen wird.

EINSTELLUNGSVERFAHREN

VENTIL A - VENTIL A durch Drehen im Uhrzeigersinn vollständig schließen. Anschließend VENTIL A öffnen, indem Sie es um ca. 5 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen.

VENTIL B - VENTIL B durch Drehen im Uhrzeigersinn vollständig schließen. Anschließend VENTIL B öffnen, indem Sie es um ca. 5 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen.

ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG

Eine weitere Einstellung kann je nach dem tatsächlichen Betrieb der Presse erforderlich sein. Zum Beispiel: Wenn alle Einstellungen durchgeführt wurden, der Stempel jedoch zu langsam herabfährt, drehen Sie VENTIL A gegen den Uhrzeigersinn, um die vom Hebezylinder abgegebene Luftmenge zu erhöhen.

EINSTELLEN DES HALTEWINKELS FÜR ROLLENHEBELVENTIL

Der Haltewinkel für das Rollenhebelventil ist werksseitig für einen optimalen Arbeitsablauf eingestellt. Falls die Halterung während eines Serviceeinsatzes gelöst wird, muß sie neu eingestellt werden.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG DES ROLLENHEBELVENTILS

Das Rollenhebelventil steuert den Luftdurchlaß zum Liftzylinder. Nur wenn das ventil gedrückt ist, kann Luft in den Liftzylinder fließen und der Stempel zurückfahren.

VORGEHENSWEISE

Kontrollieren, ob der Hauptzylinder ganz zurückfahren ist (Grundstellung).

Wichtig: Den Druckminderer für die krafteinstellung ganz zurückdrehen, so daß der Hauptzylinder nicht ausfahren kann.

Den Haltewinkel so positionieren, daß das Ventil nicht geschaltet ist.

Die Feststellschrauben des Haltewinkels leicht andnehen.

Mit leichten Hammerschlägen den Haltewinkel so weit nach vorne bringen, bis das Ventil schaltet, und der Stempel hochfährt.

Die Feststellschrauben festziehen.

FEHLERSUCHE

FEHLERSUCHE		
PROBLEM	**URSACHE**	**MASSNAHME**
Stempel fällt nicht herab.	Fußschalter funktioniert nicht.	Luftanschluß des Fußschalters von der Presse trennen. Falls die Presse arbeitet, den Fußschalter auswechseln.
	Stempelbuchse klemmt in Stempellager.	Deckel entriegeln und abnehmen.Stempel durch leichtes Klopfen des oberen Stempelteiles lösen. Stempellager auswechseln. Teil wieder zusammenbauen und sicherstellen, daß alle Stellschrauben fest in der Stempelbuchse sitzen.
	Fußschalterleitung geknickt.	Knick aus der Fußschalterleitung entfernen.
	Kreuzstift schlägt auf Lagerplatte.	Stempelaufnahme aus Rahmen bauen. Scharfe Kante an Lagerplatte abschleifen. Die Gewindeeinstellung des Hebezylinders zum Mitnehmerstift ausrichten.
	Schrauben des Stempelmoduls locker.	Stempelmodul ausbauen. Loctite Nr. 242 auf Schrauben auftragen und wieder zusammenbauen.
Stempel zieht nicht ein.	Gebrochener Mitnehmerstift.	Mitnehmerstift auswechseln.
	Verklemmter Timerfilter.	Alle Luftfilter reinigen. Timer gegebenenfalls auswechseln.
	Hauptventil klemmt.	Hauptventil ausbauen. Ventil zerlegen und in Waschbenzin reinigen. Steuerventil bei Bedarf auswechseln. Alle Luftfilter reinigen.

FEHLERSUCHE		
PROBLEM	**URSACHE**	**MASSNAHME**
Stempel zieht nicht ein.	Rollenhebelventil defekt	Rollenhebelventil ersetzen.
	Haltewinkel für Rollenhebelventil verstellt	Haltewinkel lt. Einstellanweisung justieren.
	Abführungsdämpfer am Hauptventil verklemmt.	Abführungsdämpfer auswechseln.
	Timer muß eingestellt werden.	Werkzeugschrank öffnen. Steuerkasten ausbauen. Timer auf A stellen. Presse auslösen und gegebenenfalls erneut einstellen. Drehen im Uhrzeigersinn verlängert die Verweilzeit des Stempels, drehen gegen den Uhrzeigersinn verkürzt die Verweilzeit des Stempels.
	Fußschalter is nicht richtig aneschlossen.	Fußschalter anschließen.
	Fußschalterventil geht nicht zurück.	Verschraube die Fußschalterabdeckung so, das der Auslöser das Ventil betätigt.
Befestiger läßt sich nicht installieren	Stempelbuchse falsch eingestellt.	Stempelbuchse einstellen (siehe Kapitel Einrichtung und Betrieb).
	Blech zu hart.	Härte des Bleches testen und mit den technischen Daten im PEM-Katalog vergleichen.

FEHLERSUCHE		
PROBLEM	**URSACHE**	**MASSNAHME**
Befestiger läßt sich nicht installieren	Falsche Länge von Stempel und Matrize.	Die Gesamtlänge von Stempel und Matrize muß 178 mm betragen. Wird ein an oben angebrachter Matrizenhalter mit Umkehrflansch bzw. ein unten angebrachter Matrizenhalter mit Umkehrflansch verwendet, müssen die Gesamtlängen 83 mm bzw. 214 mm betragen.
	Falsche Bohrlochgröße zur Installation des Befestigers im Blech.	Lochgröße messen und mit den technischen Daten im PEM-Katalog vergleichen
	Timer muß eingestellt werden.	Werkzeugschrank öffnen. Steuerkasten ausbauen. Timer auf A stellen. Presse auslösen und gegebenenfalls erneut einstellen. Drehen im Uhrzeigersinn verlängert die Verweilzeit des Stempels, drehen gegen den Uhrzeigersinn verkürzt die Verweilzeit des Stempels.
	Timer muß eingestellt werden.	Timer ausbauen und Timerfilter reinigen. Timer gegebenenfalls auswechseln.
	Steuerventil klemmt. Umlenkhebel fährt nicht aus.	Steuerventil ausbauen. Ventil zerlegen und in Waschbenzin reinigen. Steuerventil bei Bedarf auswechseln. Luftfilter reinigen.
Stempel fällt zu langsam herab.	Stempelaufnahme verschmutzt.	Stempelmodul wie im Kapitel Wartung beschrieben reinigen.

FEHLERSUCHE		
PROBLEM	**URSACHE**	**MASSNAHME**
Stempel fällt zu langsam herab.	Stempellager beschädigt.	Stempellager auswechseln. Teil wieder zusammenbauen und sicherstellen, daß alle Stellschrauben fest in der Lagerbuchse sitzen.
	Flußsteuerventil A muß eingestellt werden.	Flußsteuerventil A durch Drehen im Uhrzeigersinn vollständig schließen. Ventil anschließend durch circa ¼ Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn öffnen. Presse durchlaufen lassen und sicherstellen, daß Stempel beim Einziehen nicht schlägt. Bei Bedarf erneut einstellen.
	Fußschalter funktioniert nicht.	Fußschalter auswechseln.
Stempel prallt auf.	Flußsteuerventil B muß eingestellt werden.	Flußsteuerventil B durch Drehen im Uhrzeigersinn vollständig schließen. Ventil anschließend durch circa ¼ Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn öffnen. Presse auslösen und sicherstellen, daß Stempel beim Einziehen nicht schlägt. Bei Bedarf erneut einstellen.
Abdrücke auf dem Blech durch Stempel und Matrize.	Zu großer Stempeldruck.	Stempeldruck verringern. Siehe Kapitel Einrichtung und Betrieb.
	Scharfe Kante an Stempel oder Matrize.	Kanten von Stempel oder Matrize auf maximal 0,38 mm x 45° (0,15 Zoll) brechen.
Hauptzylinder schlägt am Ende des Hubs auf.	Luftdämpfung des Haupt-zylinders falsch eingestellt.	Entsprechende Luftdämpfung einstellen - ausfahren oder einfahren.

FEHLERSUCHE		
PROBLEM	**URSACHE**	**MASSNAHME**
Hebeleinheit schlägt beim Aufwärtshub hart auf.	Stempelbuchseneinrichtung ist zu niedrig. Verbindungshebel schlagen gegen Stempelmodul, bevor die Hebelrolle die Stempelkappe berührt.	Stempelbuchse nach außen einstellen und Stempel oben am Kugelventil einrichten, wie in den Einrichtungsanweisungen beschrieben.

EMPFOHLENE

ERSATZTEILE

EMPFOHLENE ERSATZTEILE
FÜR PEMSERTER® PRESSE SERIE 4

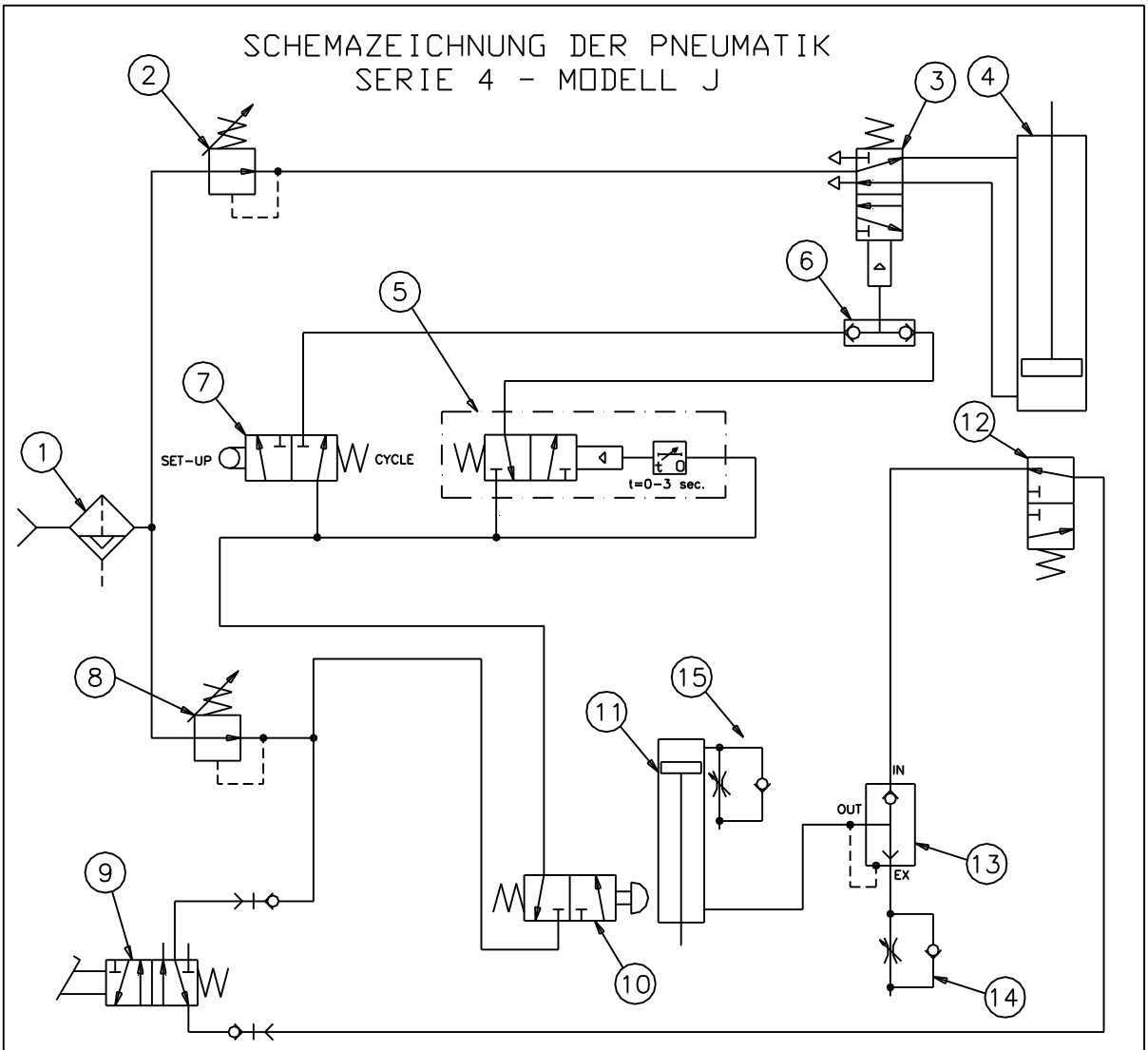
MENGE	TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
1 Stück	9800391172	Timer
1 Stück	980335097	Stempelbuchse
1 Stück	980335098	Stempelgegenmutter
1 Stück	980420081	Aufnehmerstift komplett
2 Stück	980039077	Sockelschraubensatz Nr 10-32 1/4 lg.
1 Stück	8003290	Filterelement SMC
1 Stuck	980435061	Betätigungsstift Kugelventil
1 Stuck	9800391652	Sicherungsring
1 Stuck	8002157	Rollenhebelventil (Bild 3.2)

NICHT IN ERSATZTEIL-KIT EINGESCHLOSSEN:

1 Stuck	8002946	Baugruppe für Druckdiagnosemeßgerät(Wahlweise)

SCHEMAZEICHNUNG

DER PNEUMATIK



TEIL	TEILENUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE
15	8002804	FLUSSREGELUNGSVENTIL - RECHTWINKLIGE MUFFE	1
14	8002072	VENTIL - GESCHWINDIGKEITSKONTROLLE	1
13	8002805	SCHNELLENTLÜFTUNGSVENTIL	1
12	8002157	ROLLENHEBELVENTIL	1
11	9800393032	ZYLINDER 9/16 X 3	1
10	980039005	KUGELVENTIL	1
9	9800393028	FUSSCHALTER	1
8	980039043	HILFSREGLER - 1/4 NPT	1
7	980039016	BETRIEBSARTENWAHLSCHALTER	1
6	9800393039	PENDELVENTIL	1
5	9800391172	RELAISVENTIL TIMERVERZöGERUNG	1
4	9800393033	ZYLINDER 3.25 X 10	1
3	9800393037	PILOTVENTIL	1
2	9800393029	REGLER - 3/8 NPT, STEMPELDRUCK	1
1	980039042	FILTER - 1/4 NPT	1